

(TRANSLATION)

Japanese Patent Publication No. 10-174137
Publication Date : June 26, 1998

Application No.: 8-332393

Filing Date : December 12, 1996

Applicant : SHARP CORP

Inventor (s) : IZUMI KAZUO

Title of the Invention :
RADIO SELECTIVE CALLING RECEIVER

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平10-174137

(43) 公開日 平成10年(1998) 6月26日

(51) Int.Cl.⁶

H 0 4 Q 7/14

識別記号

F I

H 0 4 B 7/26

1 0 3 C

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号 特願平8-332393

(22) 出願日 平成8年(1996)12月12日

(71) 出願人 000005049

シャープ株式会社

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号

(72) 発明者 泉 和夫

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シ

ャープ株式会社内

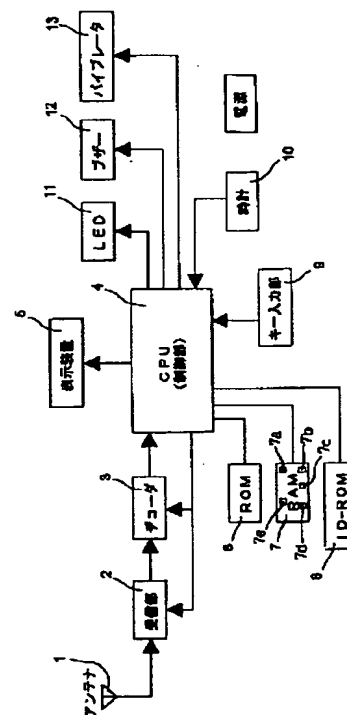
(74) 代理人 弁理士 西教 圭一郎

(54) 【発明の名称】 無線選択呼出し受信機

(57) 【要約】

【課題】 メッセージを含む無線信号を送信するシステム側の構成を変更することなく、受信機の構成の改良によって、メッセージの内容に応じた木目細かい受信機の動作の制御を行う。

【解決手段】 利用者はキーワード入力手段によってキーワードを入力して設定する。受信したメッセージの中に、このキーワードが含まれているか否かが比較判定される。受信メッセージ中にキーワードが含まれている場合にのみ、鳴音呼出し動作を行い、したがって利用者が必要とする情報が受信されたことを知ることができ、頻繁に呼出しがかかるという煩わしさが解消され、電池寿命を長くすることができる。複数種類の各キーワード毎に、呼出し動作の種類を変え、これによって受信メッセージの種類などを容易に知ることができる。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 選択呼出し信号とメッセージ信号とを含む無線信号を受信して選択呼出し信号によって呼出し動作を行うとともにメッセージ信号が表すメッセージを表示手段によって表示する無線選択呼出し受信機において、

キーワードを入力して設定するためのキーワード入力手段と、

キーワード入力手段によって設定されたキーワードをストアするメモリと、

メモリの出力にตอบสนองし、受信したメッセージの中にキーワードが含まれているか否かを判定する比較判定手段と、

その比較判定結果にตอบสนองして、受信機の動作を制御する手段とを含むことを特徴とする無線選択呼出し受信機。

【請求項2】 制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合にのみ、呼出し動作を行うことを特徴とする請求項1記載の無線選択呼出し受信機。

【請求項3】 制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合にのみ、受信したメッセージをメモリにストアし、キーワードが含まれていないメッセージをメモリにストアしないことを特徴とする請求項2記載の無線選択呼出し受信機。

【請求項4】 制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合にのみ、音響を発生する呼出し動作を行い、キーワードが含まれていない場合には音響を発生しない呼出し動作を行うことを特徴とする請求項1記載の無線選択呼出し受信機。

【請求項5】 制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合には、第1の態様で音響を発生する呼出し動作を行い、キーワードが含まれていない場合には、第1の態様とは異なる第2の態様で音響を発生する呼出し動作を行うことを特徴とする請求項1記載の無線選択呼出し受信機。

【請求項6】 メモリには、複数個のキーワードをストア可能であり、制御手段は、そのキーワード毎に異なる態様で呼出し動作を行うことを特徴とする請求項5記載の無線選択呼出し受信機。

【請求項7】 制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合には、表示手段によって表示されるメッセージ中のキーワードを反転表示、点滅表示、下線表示などによって強調して表示することを特徴とする請求項1～6のうちの1つに記載の無線選択呼出し受信機。

【請求項8】 受信したメッセージをストアする情報管理用メモリを備え、制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合、受信したメッセージを情報管理用メモリにストアし、

情報管理用メモリのストア内容を、編集処理する手段がさらに備えられることを特徴とする請求項1～7のうちの1つに記載の無線選択呼出し受信機。

【請求項9】 編集処理手段は、複数種類の各キーワード毎に、各キーワードを含む1または複数のメッセージを表示出力することを特徴とする請求項8記載の無線選択呼出し受信機。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、メッセージを目視で表示する機能を有する無線選択呼出し受信機に関するものである。

【0002】

【従来の技術】無線選択呼出しサービス、すなわちページングは、トーンオンリ、すなわち鳴音のみによる呼出しのサービスからスタートしたが、その後の基地局システムの進歩および新しいページング方式の導入等により、数字やカナ、さらには漢字まじりの自由文を伝送するサービスが提供されるようになってきている。受信機においては、半導体および表示素子、さらには回路技術の進展により小形で多機能なモデルが商品化され、基地局側の進歩と相まって利用者に付加価値の高いサービスを提供できるようになってきている。特に、最近では自由文伝送を利用して多くの利用者に様々な情報を提供するサービスが普及してきており、従来の受信機とは異なった情報端末としての役割を果たすようになってきている。

【0003】この情報サービスは基本的には、情報提供者と契約を交わした受信機、すなわちページの利用者に対して、ニュース、天気予報、株価情報等を一齐配信し情報を提供するものであるが、利用者にとっては通常の自己宛の個別呼出しメッセージと区別なく呼出されるため、頻繁に呼出しがかかって鳴音すると煩わしいばかりでなく、情報の識別ができない。電池寿命が短くなる、メッセージを記憶するメモリ容量が大量に必要な等の欠点がある。

【0004】この問題を解決する手段としては、たとえば特開昭60-208127に情報サービス用の選択呼出し信号を受信した場合には鳴音動作をしない構成が開示されている。また特開昭61-67334ではメッセージ情報内に鳴音制御コードを入れ、それを判断値と比較して鳴音動作の有無を指定することによって、複数の情報サービスを受信している場合に特定のサービスのみ鳴音させることおよび、1種類の情報サービスにおいてある指定した情報になったときに鳴音させることを可能にする技術が開示されている。

【0005】また、受信機としては電子手帳等の個別情報管理機能を付加したものが商品化されている。このタイプの受信機では、従来の受信機のごとく受信したメッセージを蓄積して記憶する手段とは別に、スケジュール、アドレス帳／電話帳、メモ帳等の機能が付加されている。たとえば受信したメッセージをメモ帳に取込み、保存、整理、検索、加工等をすることができるようにしている。しかし、表示、保存、分類等に関して情報サービスに対応した特別な機能は有していない。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来の技術では、利用者が無線選択呼出し受信機によって情報サービスを受ける場合、主として下記のような問題点(a)～(e)がある。

【0007】(a) 情報サービス受信の頻度が高い場合、受信機に頻繁に呼出しがかかり、煩わしい。また、電池寿命が短くなる。これを解決する手段としては、たとえば上記の特開昭60-208127が提案されている。この先行技術では、すべての情報サービスにおいて鳴音動作を行わないようにすることができるので、複数種類の情報サービスの中から特定のサービスは鳴音させる等の任意の指定はできない。

【0008】また、上記の特開昭61-67334では、複数の情報サービスの中から特定のサービスのみ鳴音させること、および1種類の情報サービスにおいて或る指定した情報になったときに鳴音させることが可能であると記載してある。そのためには、メッセージ情報内に制御コードを入れる必要がある。したがって受信機側の設定のみでは実現できない上、基本的にチャンネル単位の設定が可能であるだけであり、木目細かい選択ができない。

【0009】(b) 呼出しを受けたとき、自己宛の個別呼出しと情報サービスの受信とを容易に区別できない。また、情報サービスが受信した種々雑多な情報の中から利用者の必要な情報を容易に選択、または識別することができない。上記の特開昭61-67334においても、受信機側の設定のみでは実現できず、木目細かい選択ができない等の問題がある。

【0010】(c) 受信した情報を読み出すとき、利用者にとって必要な部分、または興味ある部分を容易に知ることができない。

【0011】(d) 電子手帳等の各個人が利用する情報管理機能が付加された従来からの受信機において、受信したメッセージをメモ帳等に取り込む場合、利用者が、受信した情報メッセージを読んだ上で取捨選択し、取り込みの操作をする必要があり、操作が面倒である。

【0012】(e) メモ帳等に取り込んだ情報は、後日参照する場合に備えて分類、整理して保存すると便利である。先行技術ではメモ帳等に取り込み後、利用者が分類方法を考え、インデックスを付加し分類、整理する操

作をする必要があり、操作が面倒である。

【0013】本発明の目的は、受信機の構成のみの改良によって、すなわち無線信号を送信する側の構成を変えことなく、利用者の希望する動作を制御することを可能にし、使い勝手を向上し、さらに受信したメッセージを容易な操作で編集処理して利用者の利便性を高めることができるようにした無線選択呼出し受信機を提供することである。

【0014】

10 【課題を解決するための手段】本発明は、選択呼出し信号とメッセージ信号とを含む無線信号を受信して選択呼出し信号によって呼出し動作を行うとともにメッセージ信号が表すメッセージを表示手段によって表示する無線選択呼出し受信機において、キーワードを入力して設定するためのキーワード入力手段と、キーワード入力手段によって設定されたキーワードをストアするメモリと、メモリの出力にตอบสนองし、受信したメッセージの中にキーワードが含まれているか否かを判定する比較判定手段と、その比較判定結果にตอบสนองして、受信機の動作を制御する手段とを含むことを特徴とする無線選択呼出し受信機である。本発明に従えば、受信したメッセージの内容を判定し、その結果によって受信機の動作を木目細かく制御することができ、前記問題点(a)、(b)、

(c)などを解決することができる。利用者は、1また複数のキーワードをキーワード入力手段によって入力して設定し、比較判定手段は、受信したメッセージの中に、キーワード入力手段によって設定されたキーワードが含まれているか否かを比較判定し、その比較判定結果にตอบสนองして受信機の動作が制御される。この受信機の動作の制御は、たとえば(1)呼出し動作、たとえば音、光、振動などの種類、呼出し動作が音であるとき、その鳴音の種類、音量、さらに(2)メッセージの内容による目視表示の態様、(3)その受信したメッセージの取込みおよび分類などの制御を行うことができる。こうして受信機だけの改良によって、送信される無線信号を既存のままで、利用者の所望する多種の動作を選択して実現することができる。こうして使い勝手が向上される。

40 【0015】また本発明は、制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合にのみ、呼出し動作を行うことを特徴とする。本発明に従えば、キーワードが含まれているメッセージが受信されたときだけ、呼出し動作を行い、利用者は、その受信したメッセージを表示手段によって目視で見ることができるので、頻繁に呼出し動作が行われて煩わしいという問題がなくなる。

50 【0016】また本発明は、制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合にのみ、受信したメッセージをメモリにストアし、キーワードが含まれていないメッセージを

メモリにストアしないことを特徴とする。本発明に従えば、キーワードが含まれているメッセージを受信したときだけ、そのメッセージがメモリにストアされ、キーワードが含まれていないメッセージは、メモリにストアされないので、メモリ容量を節約することができる。こうして受信したメッセージの中にキーワードが含まれていないときには、呼出し動作が行われず、そのメッセージはメモリにストアされないで、利用者の必要とする情報だけを得ることができる。こうして自己の受信機で受信されたメッセージのすべてをメモリに記憶する構成とした場合に比べて、本発明に従えば、メモリ容量を、上述のように節約することができる。

【0017】また本発明は、制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合にのみ、音響を発生する呼出し動作を行い、キーワードが含まれていない場合には音響を発生しない呼出し動作を行うことを特徴とする。本発明に従えば、利用者がキーワード入力手段によって入力して設定したキーワードを含む特定のメッセージを受信した場合にのみ、音響を発生する鳴音による呼出し動作を行い、それ以外は音響を発生しない呼出し動作を行う。この音響を発生しない呼出し動作というのは、たとえば発光ダイオードの点滅動作を行うなど、光による呼出し動作、およびバイブレータを駆動して振動する呼出し動作、さらにはそれらの無音呼出し動作の組み合わせなどを含む。こうして受信したすべてのメッセージをメモリにストアしながらも、呼出し鳴音が頻繁に発生されるという問題を解決することができる。音響を発生する呼出し動作を行うときに、併せて、光による呼出し動作および振動による呼出し動作を同時に行うようにしてもよい。

【0018】また本発明は、制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合には、第1の態様で音響を発生する呼出し動作を行い、キーワードが含まれていない場合には、第1の態様とは異なる第2の態様で音響を発生する呼出し動作を行うことを特徴とする。本発明に従えば、メッセージが受信されると、音響を発生する鳴音呼出し動作が行われる。この鳴音呼出し動作は、メッセージ中にキーワードが含まれていれば、第1の態様で、またキーワードが含まれていなければ第2の態様で、行われる。これによって利用者は、その鳴音呼出し動作が第1の態様であるかまたは第2の態様であるかを識別し、受信したメッセージの種類および重要性などを容易に知ることができる。第1および第2の態様というのは、たとえば音響鳴音の時間間隔などのパターンであってもよく、たとえば大、中、小などの音量であってもよく、さらにたとえば各種の童謡、「ピーピーピー」もしくは「ピロピロピロピロ」などのメロディであってもよい。さらに第1および第2の態様というのは、鳴音パターンと音量との組み合わせであってもよく、メロディの種類と

音量の種類との組み合わせであってもよい。第2の態様は、音響を発生しない呼出し動作を含む。

【0019】また本発明は、メモリには、複数のキーワードをストア可能であり、制御手段は、そのキーワード毎に異なる態様で呼出し動作を行うことを特徴とする。本発明に従えば、メッセージ中にキーワードが含まれているときに行われる呼出し動作の第1の態様は、複数のキーワード毎に相互に異なる複数種類の態様であり、たとえば鳴音のパターンと音量の種類との組み合わせ、鳴音のパターンとメロディの種類との組み合わせ、またはメロディの種類と音量の種類との組み合わせなどであってもよい。このような複数種類の第1態様の各呼出し動作は、キーワード毎にメモリに予めストアされ、受信メッセージ中に、キーワードが含まれていることが比較判定されたときに、受信メッセージ中のキーワードに対応した呼出し動作の種類がメモリから読出されて、そのキーワードに対応した種類の呼出し動作が行われる。これによってその行われた鳴音呼出し動作に対応したキーワードを含む受信メッセージを、利用者は容易に識別して知ることができる。この場合、第2態様の呼出し動作は、単一種類であってもよい。

【0020】また本発明は、制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合には、表示手段によって表示されるメッセージ中のキーワードを反転表示、点滅表示、下線表示などによって強調して表示することを特徴とする。本発明に従えば、受信メッセージ中のキーワード部分を強調表示し、これによって利用者が必要とする部分または興味ある部分を容易に知ることができ、前述の問題点を解決することができる。特にメッセージが長文であるときには、そのメッセージの内容を把握することが容易となる。強調表示は、表示されるメッセージの文字のキーワードの文字を残余の文字とは白黒反転させて表示させることができ、またはそのキーワードの文字を点滅表示させることができ、またはそのキーワードの文字の下方に下線を施して表示することができ、さらに文字、記号などのキャラクタを、キーワードの文字に、付加して強調表示するようにしてもよい。

【0021】また本発明は、受信したメッセージをストアする情報管理用メモリを備え、制御手段は、受信したメッセージの中に、メモリにストアされているキーワードが含まれている場合、受信したメッセージを情報管理用メモリにストアし、情報管理用メモリのストア内容を、編集処理する手段がさらに備えられることを特徴とする。本発明に従えば、いわゆる電子手帳のように利用者個人が情報を分類して管理する編集処理機能が付加された受信機において、受信メッセージ中にキーワードが含まれている場合にのみ、その受信メッセージを、メッセージ管理用メモリに自動的にストアして情報管理を行うことができるようにし、これによって前述の、問

題点(d)を解決することができる。これによって利用者が必要とするキーワードを含むメッセージの情報を、電子手帳などの編集処理を行う機能に自動的に取り込み、利用者の利便性を高めることができる。したがって受信したメッセージ中にキーワードが含まれている場合には、前述の請求項2, 4~6の呼出し動作を行うとともに、電子手帳のメモ帳などとして編集処理する情報管理を行う情報管理用メモリに、受信メッセージを自動的に転記する。したがって利用者が編集処理し、たとえばキーワードを含む受信メッセージおよび利用者がすでに情報管理用メモリにストアしておいた情報などを、一斉にまとめて表示することなどが可能になる。

【0022】また本発明は、編集処理手段は、複数種類の各キーワード毎に、各キーワードを含む1または複数のメッセージを表示出力することの特徴とする。本発明に従えば、電子手帳などにおいて、キーワードを含む受信メッセージが、複数種類の各キーワードをインデックスとして分類、整理して情報管理用メモリにストアしておくことができ、前述の問題点(e)を解決することができる。こうしてキーワードを含む受信メッセージを情報管理用メモリに取り込んで、自動的に分類、整理することができる、利用者の利便性を高めることができる。こうしてキーワードをインデックスとしたフォルダを設定してストアしておき、受信したメッセージをキーワード毎に分類して保存し、インデックス単位での表示手段による表示を行うことができ、またインデックス単位での受信メッセージを含む情報の加工を行うことができる。したがって電子手帳などにおけるメモ帳などの機能を有する構成において、たとえばキーワードと同一の名称を有するインデックスを検索し、そのフォルダに受信したメッセージを転記処理する。さらにそのキーワードと同一の名称のインデックスがフォルダに存在しないときには、そのキーワードと同一名称のインデックスを自動的に新規に作成し、そのインデックスに対応して情報管理用メモリに受信したメッセージをストアする。

【0023】

【発明の実施の形態】図1は、本発明の実施の一形態の無線選択呼出し受信機の全体の構成を示すブロック図である。アンテナ1によって無線基地局から送信される電波信号を受信する。この無線信号は、図2に示されるように、各フレームFL毎に、開始信号15、フレーム同期信号16、受信機の選択呼出し番号であるアドレスを表す識別信号17および送信すべき情報であるメッセージ18を含む。

【0024】図1におけるアンテナ1からの無線信号は、受信部2において増幅され、検波、復調されてデジタル信号に変換され、デコーダ3に与えられる。デコーダ3は、前記デジタル信号にตอบสนองしてフレーム同期信号16を取出し、フレーム同期を確立した後、識別信号17に含まれているアドレスおよびベクトル情報を検出す

るとともに、メッセージ18を検出し、マイクロコンピュータなどによって実現される処理回路4に与える。

【0025】処理回路4には、リードオンリメモリ6、ランダムアクセスメモリ7およびアドレス用リードオンリメモリ8が接続される。リードオンリメモリ6には、処理回路4を動作させるためのプログラムが格納されている。ランダムアクセスメモリ7は、受信したメッセージ18を一時的に記憶し、また処理回路4の演算のためのワークメモリとして使用される。アドレス用リードオンリメモリ8は、各無線選択呼出し受信機毎に固有に割当てられた識別番号であるアドレスが書込まれている。このアドレスは、処理回路4によって読取られ、デコーダ3に与えられる。デコーダ3では、受信したアドレスと、アドレス用リードオンリメモリ8に予めストアされた自己のアドレスと比較され、両者のアドレスが一致した場合にのみ、デコーダ3で検出されたベクトル情報およびメッセージ18などを含むデータが処理回路4に与えられる。

【0026】処理回路4には、キー入力手段9が接続される。このキー入力手段9によって、ランダムアクセスメモリ7にキーワードが入力して設定され、また各種のデータの入力が行われてストアされる。さらに処理回路4には表示装置5が接続され、受信されたメッセージおよび各種の設定されたデータ内容などがランダムアクセスメモリ8にストアされ、表示装置5によって目視表示される。この表示装置5は、たとえば液晶表示装置などによって実現される。さらに処理回路4には時刻を表す時計10が接続される。

【0027】光による呼出し動作を行うために発光ダイオード11が備えられる。また音響を発生して呼出し動作をするためにブザー12が設けられる。さらに振動によって呼出し動作をするためにバイブレータ13が設けられる。これらの発光ダイオード11、ブザー12およびバイブレータ13はいずれも、処理回路4によって制御される。ブザー12は、比較的広帯域の音響出力特性を有し、したがって処理回路4からの駆動制御信号にตอบสนองして、複数種類の連続または間欠の時間間隔パターンで「ピーピーピー」、「ピロピロピロピロ」などの音響を発生して鳴音動作し、あるいはまた童謡などのメロディ音を発生することができる。

【0028】処理回路4に接続されるリードオンリメモリ6、ランダムアクセスメモリ7、表示装置5、キー入力手段9および時計10などはまた、電子手帳などとして用いることができるようにするために、スケジュール管理、アドレス帳、電話帳、メモ帳などのように利用者個人が用いる個人情報管理機能を達成することができ、この機能のためのデータ入力、データ保存およびデータ処理、すなわち登録、修正、検索など、さらに計時などの働きを達成することができる。

【0029】図3は、表示装置5の表示画面を示す。受

信機の利用者は、いわゆる情報サービスのメッセージを受信するに先立ち、次の手順でキー入力手段9を操作してキーワードの入力を行って設定する。キー入力手段9によって設定キーを押すと、図3(a)に示される設定メニューが表示される。この図3(a)に示される画面では、呼出しの受信エリア、呼出しの方法、呼出し音の種類、呼出し音の音量である大きさ、キーワードの設定などの選択が可能である。呼出しの方法というのは、光、音響および振動の呼出し動作を含む。呼出し音の種類というのは、連続または間欠の音響鳴音パターンおよびメロディなどを含む。たとえばキー入力手段9によって、設定メニューのうち、キーワードの設定を選ぶと、図3(b)に示されるキーワード設定画面が表示される。

【0030】図3(b)のキーワード設定画面において、カーソルを移動させてキー入力手段9の操作によって所望の1または複数個のキーワードを入力する。この実施の形態では、キーワードとして「通信」と「グループコール」の2つが設定されてランダムアクセスメモリ7のストア領域であるキーワードメモリ7aにストアされたものとする。カーソルは参照符19で示され、図3(b)では、キーワード3の領域にある状態が示されている。キーワードを上述のように2つだけ設定する場合には、この状態で設定完了の表示領域20にカーソル19を移動させて入力キーを入力して設定を終える。キー入力手段9の操作によって、図3(c)に示されるように、呼出しの方法が光と音に設定され、呼出し音の種類が「ピーピーピー」のパターンに設定され、さらに呼出し音の大きさが大中小のうちの大に設定されてランダムアクセスメモリ7のストア領域である設定項目メモリ7bにストアされたものとする。

【0031】図4は、受信機がメッセージを受信したときの処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。利用者が受信機の電源を投入して受信機をオンにすると、処理回路4は、ステップS1において受信部2には周波数を表す受信チャネルのパラメータを設定するとともに、デコーダ3には自己のフレームFLと自己のアドレスとを表す受信パラメータを設定する。その後、ステップS2ではフレーム同期信号16によって同期確立を行い、受信エリア内の判定が行われると、表示装置5の画面に受信圏内に本件受信機が存在することを表すシンボルキャラクタを点灯して表示し、受信待機状態となる。

【0032】受信機の受信動作は、処理回路4の働きによって、たとえば自フレームFLが30秒に1回だけ間欠受信動作を行うように構成され、その受信タイミングは、受信機の内部に備えられている時計10のクロック信号によって、ステップS3において管理されている。受信タイミングになると、ステップS4において無線信号を受信し、フレーム同期を行った後、デコーダ3によ

って受信した信号から、アドレスを検出するとともに、ベクトル情報を検出する。

【0033】ステップS5では、受信したアドレスと自アドレスとの照合を行い、次のステップS6において受信したアドレスと自アドレスとが一致していれば、前記ベクトル情報に基づいてステップS7において受信信号の中からメッセージ情報を抽出してデコードし、メッセージの組立てを行う。ステップS8では、その得られたメッセージを、受信バッファ7cとして働くランダムアクセスメモリ7のストア領域に一時保存してストアする。

【0034】ステップS6において受信したアドレスが自アドレスと一致しないときには、ステップS3に戻り、次の受信タイミングの受信待機状態となる。

【0035】図5は、受信機の受信状態における処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。図5において、ステップS11では、受信バッファ7cであるランダムアクセスメモリ7から、受信したメッセージを読み出し、またそのランダムアクセスメモリ7におけるキーワードをストアしている領域であるキーワードメモリ7aからキーワードを読み出す。

【0036】ステップS13では、受信したメッセージ中に、予め入力して設定したキーワードが含まれているか否かを比較照合して判定する。ステップS14において受信メッセージ中にキーワードが含まれていると判断されたときには、次のステップS15に移り、前述の図3(c)に示される設定内容に基づいて、呼出し動作を行う。この呼出し動作は、発光ダイオード11、ブザー12およびバイブレータ13が、選択的に動作される。これらの図3(b)において設定されたキーワードは、キーワードメモリ7aにストアされ、また図3(c)において設定された呼出し動作の設定内容は、設定項目メモリ7bに前述のようにストアされる。ステップS16では、キーワードを含むメッセージが表示装置5によって表示される。ステップS17では、その受信されたメッセージが、ランダムアクセスメモリ7のストア領域である受信メモリ7dにストアされる。ステップS18では、次回受信タイミングの受信待機状態となる。

【0037】ステップS14において受信したメッセージにキーワードが含まれていないと判断されたときには、ステップS19において呼出し動作を行わず、受信バッファ7cからその一時保管したメッセージを消去し、ステップS18で受信待機状態となる。こうして受信したメッセージの中に、キーワードが含まれている場合にのみ、図5のステップS15において呼出し動作が行われ、受信メモリ7dに、その受信したメッセージがストアされる。

【0038】またキーワードが含まれていない受信メッセージは、受信メモリ7dには消去されてストアされず、したがってその受信メモリ7dのストア容量を節約

することができる。

【0039】図6は、本発明の実施の他の形態における処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。この実施の形態では、受信したメッセージの中に入力して設定したキーワードが含まれている場合にのみ、音響による鳴音呼出し動作を行い、受信したメッセージの中にキーワードが含まれていない場合には、音響を発生しない無音呼出し動作を行い、この実施の形態では発光ダイオード11の点滅による無音呼出し動作を行う。キー入力手段9の操作によって、このような呼出し動作の態様は、設定項目メモリ7bにストアしておく。図6のステップS21では、受信バッファ7cから受信したメッセージを読み出し、ステップS22では、キーワードメモリ7aからキーワードを読み出し、次のステップS23では、受信したメッセージの中にキーワードが含まれているか否かを比較照合して判定する。ステップS24において、受信メッセージ中にキーワードが含まれていることが判断されると、次のステップS25において設定項目メモリ7bのストア内容を読み出して音響、たとえば「ピーピーピー」などの鳴音などの鳴音呼出し動作を行う。ステップS26では、受信したメッセージを表示装置5によって表示する。ステップS27では、受信したメッセージを受信メモリ7dにストアし、ステップS28において次回受信タイミングの受信待機状態になる。

【0040】ステップS24において、受信メッセージ中にキーワードが含まれていないと判断された場合には、設定項目メモリ7bのストア内容に基づいて発光ダイオード11を点滅させ、音響を発生しない呼出し動作を行い、無音着信し、次のステップS26に移る。

【0041】本発明の実施の他の形態では、発光ダイオード11による音響を発生しない呼出し動作に代えて、バイブレータ13を用いる音響を発生しない呼出し動作を行うようにしてもよく、あるいはまたこのような光と音との組み合わせによる音響を発生しない呼出し動作を行うようにしてもよい。したがってキーワードが含まれているメッセージが受信されたときにだけ、音響が発生される呼出し動作が行われるので、すべてのメッセージの受信のたび毎に音響による呼出しが生じることはなく、煩わしさが回避される。

【0042】図7は、本発明の実施のさらに他の形態の表示装置5に表示される画面を示す。この実施の形態では、受信メッセージの中にキーワードが含まれている場合、複数種類の各キーワードに対応して利用者が予め設定した呼出し動作の態様が達成される。受信機の利用者は、情報サービスを受信する前に、以下の手順でキーワードと呼出し動作の態様とを設定する。キー入力手段9によって図7(a)に示されるように、設定メニューを表示する。この設定メニューは、前述の図3(a)と同様である。この画面において、受信エリア、光、音およ

び振動などによる呼出しの方法、鳴音パターンおよびメロディなどの呼出し音の種類、呼出し音の大きさおよびキーワードなどの入力設定が選択される。キー入力手段9の操作によってキーワードの設定を選択すると、図7(b)のようにキーワード設定画面が表示される。ここでキーワード1として、「通信」を入力して設定し、そのキーワード1に対応する呼出し音としてメロディ1と音量の大きさ：中を設定する。カーソルを表示領域21に移動して次の表示を行わせると、図7(c)のキーワード2のための設定画面が表示される。ここでキーワード2として「グループコール」を設定し、そのキーワード2に対応する呼出し音としてメロディ5と大きさ：小を設定する。そこで領域22にカーソルを移動して、入力キーを入力し、入力設定を終える。

【0043】また図7(b)および図7(c)に示される第1の態様で音響を発生する呼出し動作は、その複数個(この実施の形態では2)のキーワード「通信」および「グループコール」毎に呼出し音が異なる態様で音響を発生する呼出し動作が行われる。

【0044】また受信したメッセージの中にキーワードが含まれていない通常の受信時には、図7(d)に示されるように、呼出しの方法は光と音であり、呼出し音の種類は「ピーピーピー」であり、呼出し音の大きさは大となるように設定されるものとする。

【0045】図8は、図7に示される本発明の実施の形態の処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。ステップS31において、受信バッファ7cから受信したメッセージを読み出し、次のステップS32では、キーワードメモリ7aから、入力して設定されているキーワードを読み出す。ステップS33では、受信メッセージとキーワードとを比較/照合して、次のステップS34では、受信メッセージ中にキーワードが含まれているかどうかを判定する。受信メッセージ中にキーワードが含まれていれば、次のステップS35において、受信メッセージ中に複数種類のキーワード「通信」または「グループコール」が含まれているとき、その一致したキーワードに対応する表示態様を、設定項目メモリ7bから読み出し、図7(b)または図7(c)に関連して前述した態様で呼出し動作を行う。

【0046】ステップS36において、たとえば受信メッセージ中にキーワード「通信」が含まれていれば、メロディ1を音量中程度の音量でブザー12によって呼出し動作を行う。また受信メッセージ中にキーワード「グループコール」が含まれている場合、メロディ5を小程度の音量でブザー12によって呼出し動作を行う。

【0047】ステップS37では、表示装置5によって受信したメッセージを表示し、次のステップS38では、そのメッセージを受信メモリ7dにストアし、ステップS39において次回受信タイミングの受信待機状態になる。

【0048】ステップS34において、受信したメッセージの中にキーワードが含まれていないことが判断されると、前述の図7(d)に関連して説明したように、通常の鳴音設定内容に基づき、発光ダイオード11によって光による呼出し動作が行われるとともに、ブザー12による鳴音呼出し動作が行われる。ブザー12では、その呼出し音は「ピーピーピー」であり大程度の音量である。ステップS40の次に、ステップS37に移り、メッセージの表示が行われる。

【0049】この図7および図8に関連して説明した実施の形態では、受信したメッセージの中にキーワードが含まれている場合には、図7(b)および図7(c)に示されるように第1の態様で音響を発生する呼出し動作を行い、また受信したメッセージの中にキーワードが含まれていない場合には、図7(d)に示されるように第1の態様とは異なる第2の態様で音響発生する呼出し動作が行われる。こうしてたとえば自己宛の個別呼出しと一般の情報サービスの受信とを識別することができ、あるいはまた特定のキーワードに対応した情報を、鳴音の種類別の呼出し動作によって識別することができるようになる。メロディ1およびメロディ5は、呼出し音の種類「ピーピーピー」、「ピロピロピロピロ」および童謡の種類などによって相互に異なる種類の音響である。

【0050】図9は、本発明の実施のさらに他の形態の処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。この実施の形態では、受信したメッセージの中にキーワードを含んでいるとき、そのキーワードを、白黒反転表示して強調して表示する。このような強調のための反転表示は、キー入力手段9の操作によって、設定項目メモリ7bにおいて予め入力して設定されている。

【0051】図9において受信バッファ7cから受信したメッセージを読み出し、次のステップS42では、キーワードメモリ7aにおいてストアされているキーワードを読み出し、ステップS43において受信したメッセージとキーワードとを比較照合して受信メッセージ中にキーワードが含まれているか否かをステップS44において判定する。受信メッセージ中にキーワードが含まれている場合、ステップS45において表示装置5の画面に図10に示されるように表示されるメッセージ23において、キーワードの表示領域24、25を、残余の部分と白黒反転したフオントに変換してその表示の制御信号を処理回路4から表示装置5に与える。ステップS46では、たとえば図3(c)に関連して述べたような態様で鳴音呼出し動作を行う。ステップS47では、図10に示されるメッセージの表示を行う。ステップS48では、受信したメッセージを受信メモリ7dにストアする。その後、メッセージを受信メモリ7dにストアした後、ステップS49では、次回受信タイミングの受信待機状態になる。

【0052】本発明の実施の他の形態では、メッセージ

中のキーワードの領域を強調表示するために反転表示をする代わりに、そのキーワードの領域を点滅表示してもよく、あるいはまた下線を表示してもよく、その他の態様で表示画面に強調表示を行うようにしてもよい。

【0053】図10に示されるように強調表示が行われている表示装置5の画面において、キーワードの領域24、25が存在する画面では、その画面がキーワードを含んだメッセージであることを表示するためキャラクタマーク26が追加して表示される。このキャラクタマークは、この実施の形態では、「Keyword」である。これによって1つの受信したメッセージが複数枚の画面にわたって表示される場合、キャラクタマーク26が表示されることによって、キーワードが存在するメッセージ部分だけに注意を払って読取ることができ、利用者にとって重要な情報が、キャラクタマーク26の表示された画面に表示されていることを容易に知ることができる。

【0054】図11および図12は、本発明の実施の他の形態を説明するための図である。この実施の形態では、本件受信機は、いわゆる電子手帳の機能を果たすることができる。この電子手帳の機能というのは、利用者個人が多種類の情報を分類して管理する機能を、受信機の前述の本来の構成にさらに付加して有している。利用者がキー入力手段9によってキーワードを入力して設定することによって、受信したメッセージの中にキーワードが含まれている場合には、その受信したメッセージを自動的に情報管理手段に含まれるランダムアクセスメモリ7の一部のストア領域である情報管理用メモリ7eにストアされる。この情報管理用メモリ7eのストア内容によって、電子手帳のメモ帳機能を達成することができる。

【0055】すなわち処理回路4によって、キーワードをインデックスとした各キーワード毎のストア領域であるフォルダが自動的に設定され、各キーワードを含む受信されたメッセージが、そのキーワード毎のフォルダに分類して保存してストアされ、インデックス単位での表示および編集処理の加工が行われる。インデックスを選択して指定することによって、そのインデックスであるキーワードを含む受信したメッセージが一括して表示され、または順次的に表示されて表示装置5によって目視表示することができる。この個人情報管理機能では、上述のようにメモ帳の機能であってもよく、さらにスケジュール、アドレス帳、電話帳、計算および計時などの機能を達成することもまた可能である。

【0056】本件受信機における電子手帳としての機能の1つであるメモ帳の機能というのは、利用者がキー入力手段9から任意の情報、たとえばキーワードおよびその他のデータを入力し、ランダムアクセスメモリ7の情報管理用メモリ7eにストアさせておくことができ、必要に応じてキー入力手段9の操作によってその情報管理用メモリ7eのストア内容を読み出して表示装置5に表示

し、さらにそのストア内容の修正、削除および整理などの編集処理を行うことができる。このメモ帳の情報管理用メモリ7eのストア内容のデータは、たとえばキーワード毎のインデックスを付けて分類して保存することができる。利用者がキー入力手段9によってキーワードなどのデータを入力する際、インデックスを指定して登録することによって、インデックス単位での表示およびデータ加工が可能であり、たとえば同一のキーワードを有する受信データを一覧表示させることなどが可能である。

【0057】本発明の考え方によれば、この受信したメッセージを、電子手帳のメモ帳機能を達成するための情報管理用メモリ7eに転記してストアして保存する。これによって利用者は、キー入力手段9によって自ら入力した他のデータと同じように、受信したメッセージを編集処理して取扱うことができるようになる。このような受信したメッセージを情報管理用メモリ7eにストアするにあたっては、メッセージの受信を、キー入力手段9の操作によってメモ帳に取り込むための取り込み指定操作を行うことによって、実行される。図11(a)に示されるように、表示装置5による受信されたメッセージが表示されている画面27において、キー入力手段9によって取り込みの操作を行うと、その画面27上に、取り込み確認の表示領域28が表示される。ここで「はい」の領域29をカーソルなどによって入力操作すると、受信されたメッセージ27がメモ帳のデータとしてランダムアクセスメモリ7の情報管理用メモリ7eに転送されて転記される。

【0058】本発明の実施の形態における受信機ではさらに、キーワードによる自動取り込み動作が可能である。受信したメッセージの中にキーワードが含まれている場合、メモ帳の情報管理用メモリ7eへの転記が実行される。すなわち受信したメッセージがストアされている受信メモリ7dのストア内容のうち、キーワードが含まれているメッセージは、情報管理用メモリ7eに転送される。

【0059】さらにこの受信機では、キーワードをインデックスとして自動的に情報メッセージを分類して登録することができる。この情報は、キーワードと同一名称のインデックスに分類され、同一名称のインデックスが存在しない場合には、そのキーワードが新たなインデックスとして新規に作成される。たとえば図11(b)に示される表示装置5の画面において、メモ帳のインデックスの表示が行われる。キーワードとして、「通信」が設定されており、このキーワード「通信」を含んだ情報メッセージを受信した場合、図11(b)に示されるインデックスには、「通信」のキーワードが自動的に作成される。そこでこの図11(b)のインデックスにおける「通信」をカーソルによって指定して選択すると、図11(c)に示されるように、キーワードであるインデ

ックス「通信」を含んだ情報メッセージのタイトルが表示される。この合計3件のタイトルのいずれかを、カーソルによって選択すると、受信されたメッセージまたは利用者がキー入力手段9を操作するなどしてストアした情報を、表示装置5の画面に表示することができる。

【0060】図12は、図11に示される本発明の実施の形態の処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。メッセージを受信した後、ステップS51においてそのメッセージがストアされている受信バッファ7cからメッセージを読み出す。ステップS52では、たとえば前述の図3(c)に示される態様で呼出し動作を行う。この呼出し動作は、前述の図7および図8に関連して説明した呼出し動作と同様に行われてもよく、その他の態様の呼出し動作が行われてもよい。受信したメッセージは、ステップS53において表示装置5によって表示される。この表示は、前述の図9および図10のようにして強調表示が行われてもよい。

【0061】ステップS54では、受信したメッセージが受信メモリ7dにストアされる。ステップS55では、キーワードメモリ7aからキーワードが読み出され、次のステップS56では、受信したメッセージ中にキーワードが含まれているか否かが比較照合されて判定される。ステップS57において受信したメッセージ中にキーワードが含まれている場合、ステップS58に移り、電子手帳のメモ帳の機能を達成するために、情報管理用メモリ7eに、そのキーワードと同一のインデックスが存在するかどうかを検索する。ステップS59においてキーワードと同一名称のインデックスがすでに設定されていないときには、次のステップS60において、そのキーワードと同一名称のインデックスが新規に作成される。キーワードと同一名称のインデックスがすでに作成されていることがステップS59において判断され、または前述のステップS60においてそのインデックスが新規に作成された後には、ステップS61において、キーワードを含む受信されたメッセージを、メモ帳のデータとして、メモ帳のための情報管理用メモリ7eに転送して転記する。ステップS62では、表示装置5において、前記転記を行ったことを表示して、ステップS62において利用者に通達する。

【0062】ステップS57において、受信したメッセージの中にキーワードが含まれていないことが判断されると、メモ帳への転記を行わない。ステップS63では、次のメッセージの受信待機状態となる。

【0063】本発明は、電子手帳のメモ帳の機能を達成するだけでなく、その他の編集処理の実施の形態に関連して広範囲に本発明を実施することができる。こうして受信したメッセージの中に予め設定したキーワードが含まれている場合、キーワードをインデックスとしたフォルダが、情報管理用メモリ7eに設定される。したがって受信したメッセージをキーワード毎に分類して保存

し、このキーワードをインデックスとしてインデックス単位での表示および加工が可能となる。

【0064】

【発明の効果】請求項1の本発明によれば、利用者がキーワードを設定することができ、キーワードが設定されている場合、受信機は、メッセージを受信後、このメッセージの中に、予め設定されたキーワードが含まれているか否かを比較判定し、その結果により、呼出し動作、鳴音種類、音量、表示、取り込み、分類等の制限を行うので、木目細かい条件設定が可能である。

【0065】また受信機側のキーワードの設定によって、利用者の所望する機能を選択、実現することができるので、送信側システムに依存することなく、容易に実現できる。

【0066】このような受信機は、無線選択呼出しシステムによる情報サービスが普及し、多くの情報が送信される条件において、通常の自己宛メッセージと情報メッセージを区別したり、必要な情報および興味ある情報のみを選択して入手する上で効果を奏する。

【0067】請求項2の本発明によれば、受信したメッセージの中に予め設定したキーワードが含まれている場合のみ呼出し動作を行うので、利用者が必要な情報および興味ある情報に関するキーワードを設定しておくことによって、情報サービスの頻度が高い場合に頻繁に呼出しがかかり煩わしいという問題を解消できる上、不必要な呼出し動作を削除するため、電池寿命を長くすることができるという効果を奏する。

【0068】請求項3の本発明によれば、受信メッセージにキーワードが含まれていない場合には、そのメッセージがメモリにストアされないので、受信したすべてのメッセージをメモリにストアする構成に比べて、メモリ容量を節約することができる。

【0069】請求項4の本発明によれば、受信したメッセージの中に予め設定したキーワードが含まれている場合のみ、設定されたパターンや音量で鳴音の呼出し動作をし、キーワードが含まれていない場合は無音着信、またはバイブレータで呼出し動作をするので、送信されたメッセージはすべて受信したいが、呼出し鳴音は特定の情報だけにして頻繁に呼出しがかかる煩わしさを回避することができる。

【0070】請求項5の本発明によれば、受信したメッセージの中に予め設定したキーワードが含まれている場合は、たとえば通常の呼出しに設定された第2の態様の鳴音とは異なった第1の態様のパターンおよび音量で鳴音するので、利用者の指定した特定のメッセージに対して、キーワードを含まない通常のメッセージと区別して利用者に報知することができる。これによって自己宛の個別呼出しと情報サービスの受信を識別したり、特定の情報を呼出し鳴音によって識別できるという効果を奏する。

【0071】請求項6の本発明によれば、キーワードが複数個設定可能であり、そのキーワード毎に呼出し鳴音の種類や音量の設定が可能であるので、利用者は複数の特定メッセージを呼出し音で識別できるという効果を奏する。

【0072】請求項7の本発明によれば、受信したメッセージの中に予め設定したキーワードが含まれている場合、キーワード部を反転表示、点滅表示、下線表示などにより強調して表示するため、利用者にとって必要な部分および興味ある部分を容易にすることができるという効果を奏する。

【0073】請求項8の本発明によれば、たとえば個人情報管理機能が付加された受信機などでは、受信したメッセージの中に予め設定したキーワードが含まれている場合、自動的に受信メッセージを情報管理手段に取り込むことができるようになり、したがって利用者が受信した情報メッセージを読んだ上で取捨選択して取り込みのための操作をするという手間が省略でき、利用者の利便性を高める効果を奏する。

【0074】請求項9の本発明によれば、受信したメッセージの中に予め設定したキーワードが含まれている場合、設定されたキーワード毎に分類して情報管理用メモリに保管することができ、取り込んだ情報メッセージを自動的に分類、整理することができ、データを効率的に利用する上で効果を奏し、利用者の利便性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の一形態の無線選択呼出し受信機の全体の構成を示すブロック図である。

【図2】無線信号のフレーム構成を示す図である。

【図3】表示装置5の表示画面および設定メニューの表示画面を示す図である。

【図4】受信機のメッセージを受信したときの処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。

【図5】受信機の受信状態における処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。

【図6】本発明の実施の形態における処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。

【図7】本発明の実施のさらに他の形態の表示装置5に表示された画面を示す図である。

【図8】図7に示される本発明の実施の形態の処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。

【図9】本発明の実施のさらに他の形態の処理回路4の動作を説明するためのフローチャートである。

【図10】表示装置5によって、受信したメッセージに含まれるキーワード「通信」を白黒反転して強調表示した画面を示す図である。

【図11】本発明の実施の他の形態を説明するための画面を示す図である。

【図12】図11に示される本発明の実施の形態の処理

回路4の動作を説明するためのフローチャートである。

【符号の説明】

- 1 アンテナ
- 2 受信部
- 3 デコーダ
- 4 処理回路
- 5 表示装置
- 6 リードオンリメモリ
- 7 ランダムアクセスメモリ
- 7 a キーワードメモリ
- 7 b 設定項目メモリ
- 7 c 受信バッファ
- 7 d 受信メモリ
- 7 e 情報管理用メモリ

8 アドレス用リードオンリメモリ

9 キー入力手段

10 時計

11 発光ダイオード

12 ブザー

13 バイブレータ

15 開始信号

16 フレーム同期信号

17 識別信号

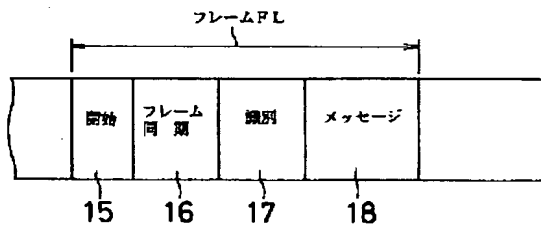
10 18 メッセージ信号

26 キャラクタマーク

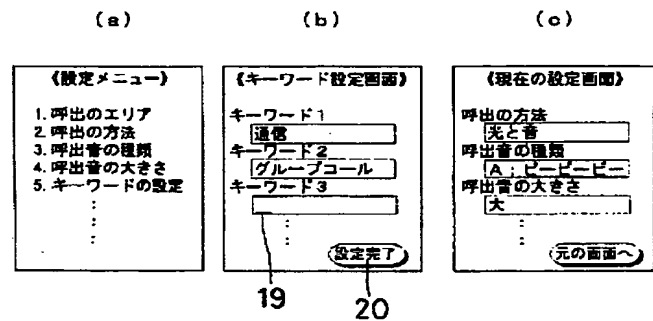
27 画面

28 表示領域

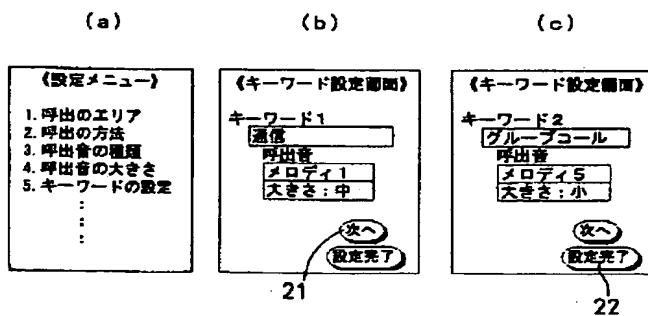
【図2】



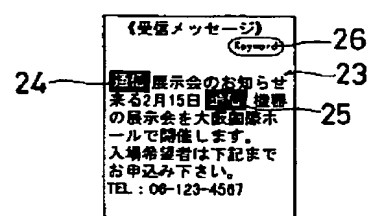
【図3】



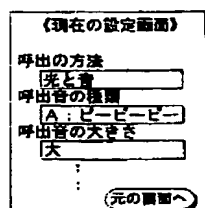
【図7】



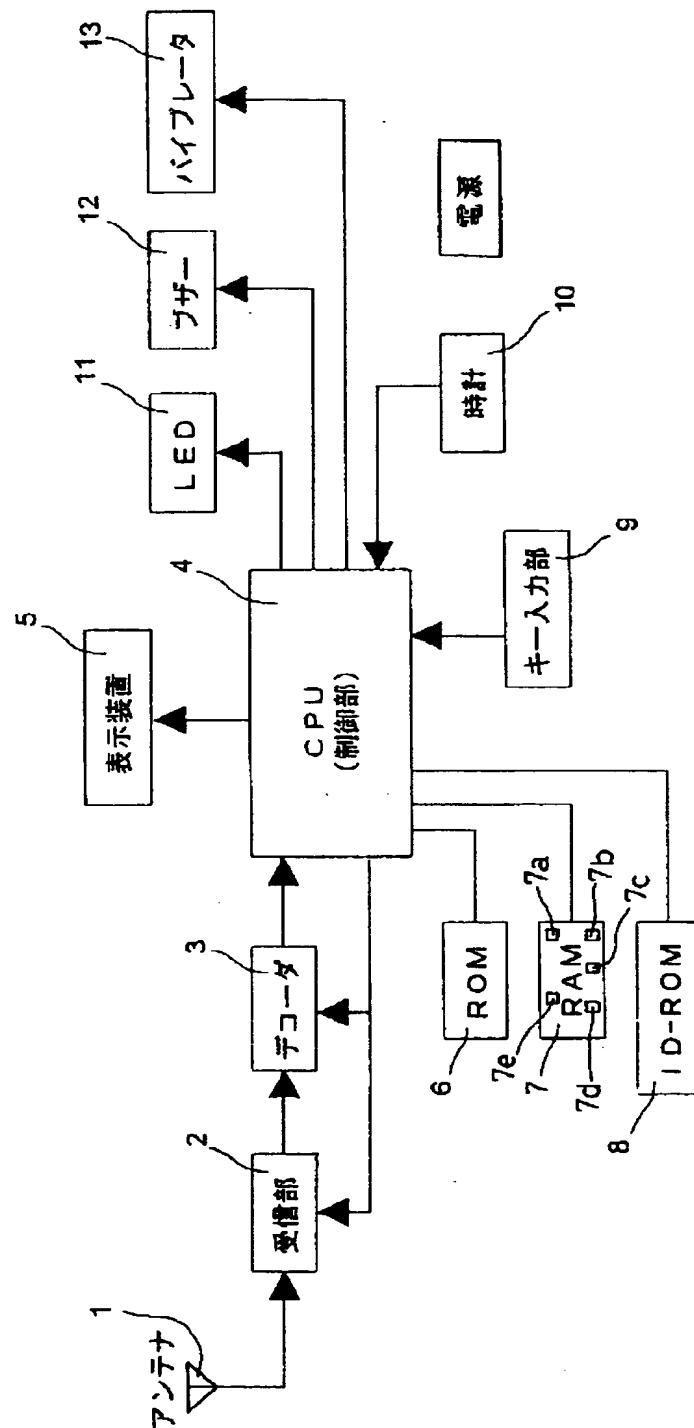
【図10】



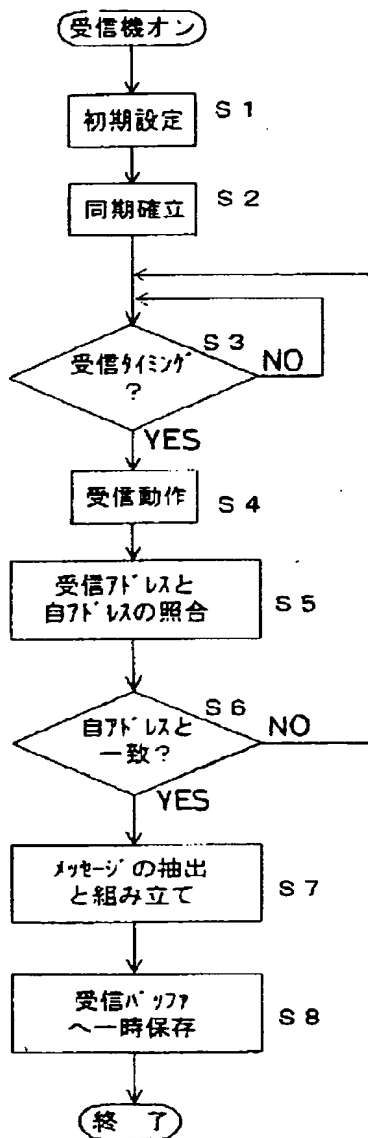
(d)



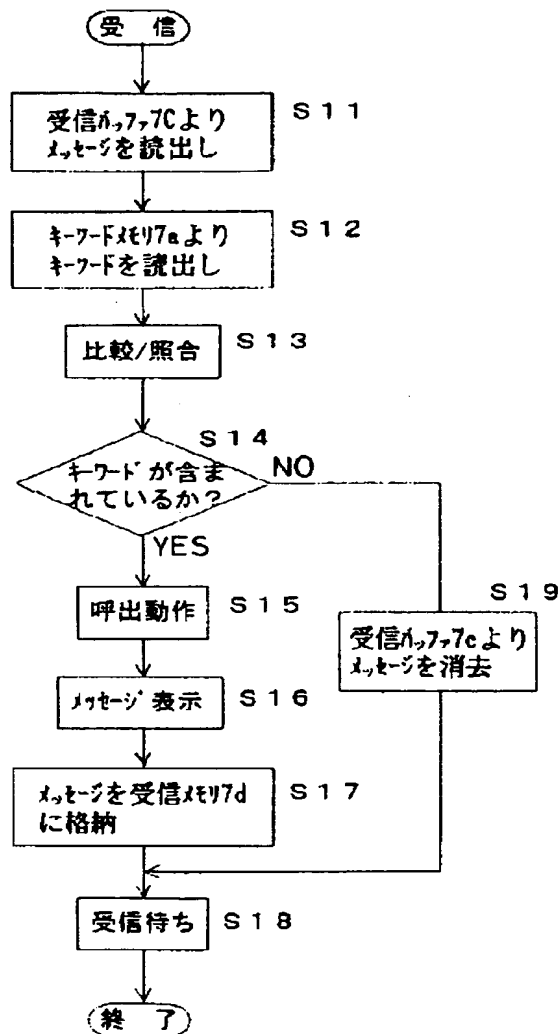
【図1】



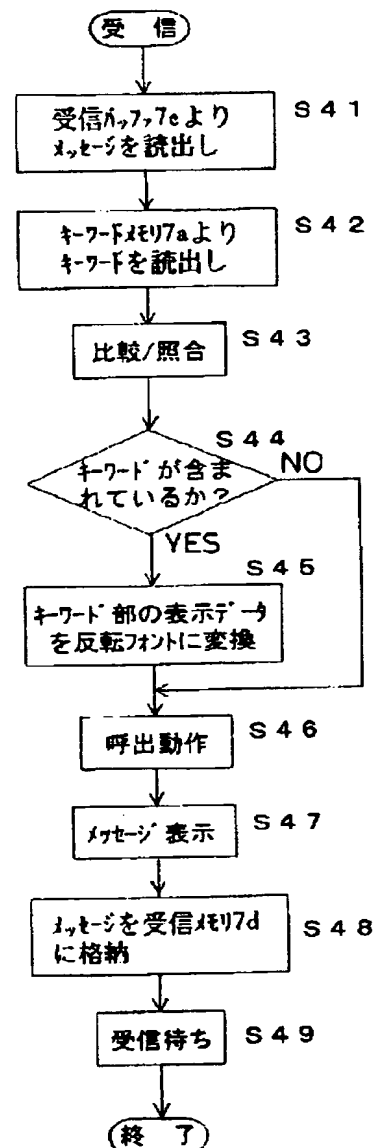
【図4】



【図5】



【図9】



【図11】

(a) (b) (c)

《受信メッセージ》

通信展示会のお知らせ
来る2月15日 通信機器
の展示会に
入場
お申し込み
TEL: 06-123-4567

《メモ帳》

インデックス
プライベート
パス時刻表
通信
.....
.....
.....

インデックス

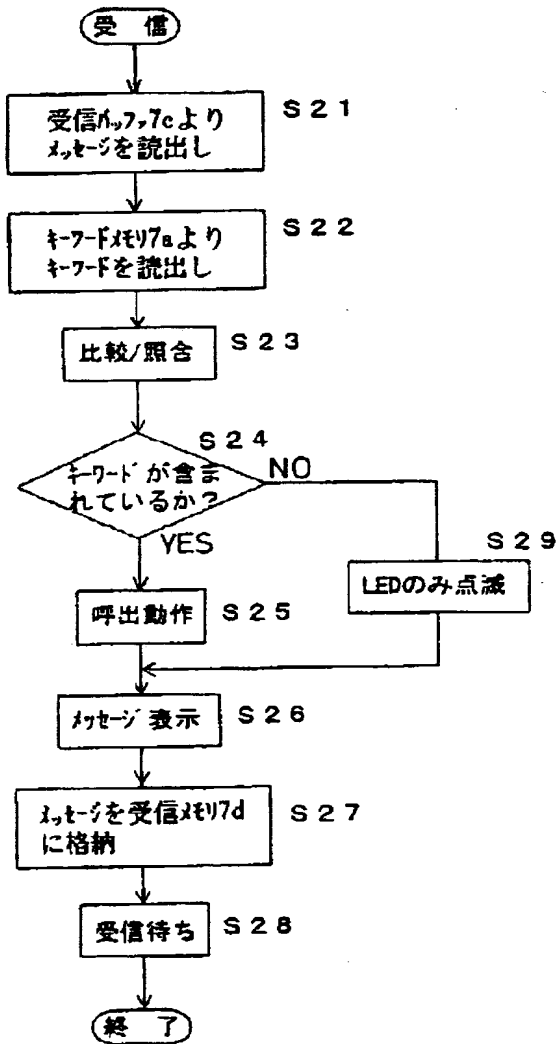
通信
タイトル
通信展示会のお知らせ
通信事業の発展
新しいデータ通信

27

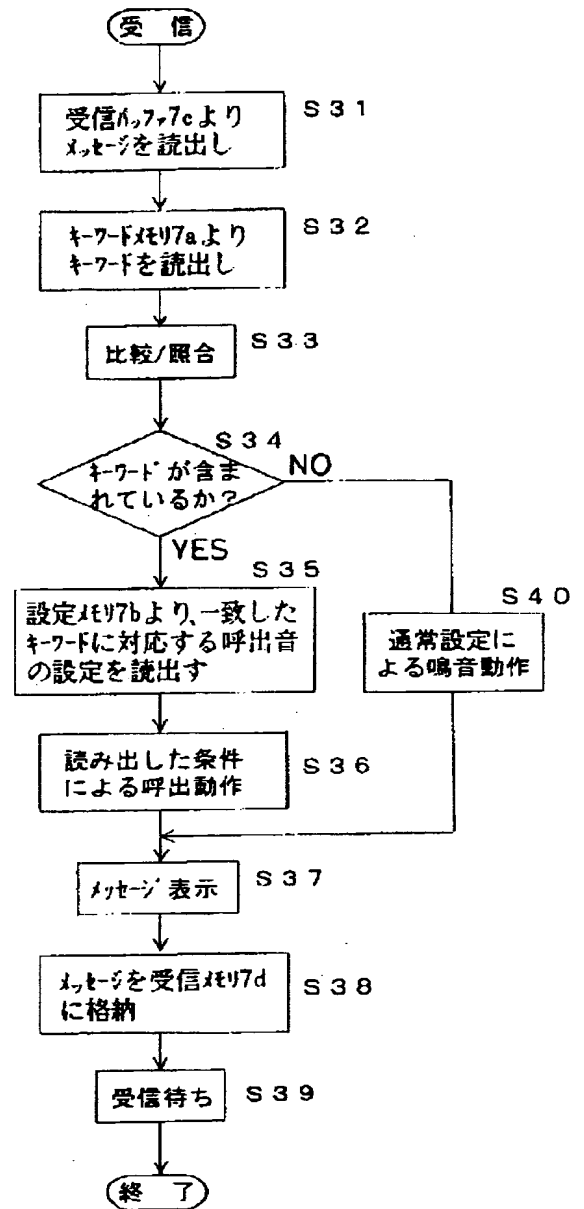
28

29

【図6】



【図8】



【図12】

